PREFEITURA DE SANTOS
Secretaria de Educação

ROTEIRO DE ESTUDO / ATIVIDADE

UME AYRTON SENNA DA SILVA

ANO: 7º A,B,C e D COMPONENTE CURRICULAR: Matemática

PROFESSOR: Angela Luz

PERÍODO DE: 23/07/2021 a 05/08/2021

ALUNO: _____

Atividades	Orientações
Operações Cálculo de área de triângulo.	- Link de acesso ao Portal da Educação https://www.santos.sp.gov.br/portal/ume-ayrton-senna-da-silva Realizar as atividades propostas. Ler com atenção cada questão e assinalar a resposta correta, de acordo com sua interpretação e raciocínio do tema em questão.

Cálculo de área de triângulo

A **área de um triângulo** é o valor obtido calculando-se metade da área do paralelogramo, que, por sua vez, é o produto da base pela altura. Logo, a área do triângulo é dada por:

$$A = \frac{b \cdot h}{2}$$

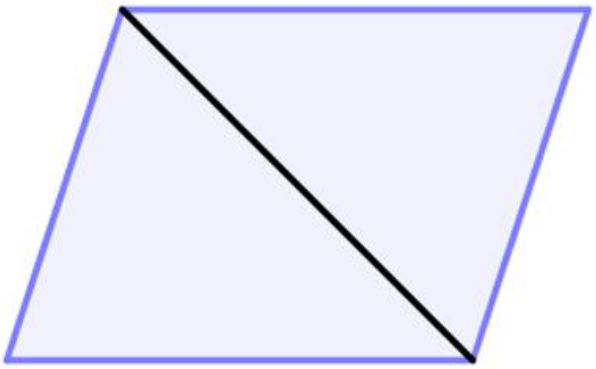
Veja uma breve demonstração dessa fórmula:

Área do triângulo

Observando a **área do paralelogramo**, é possível definir a **área do triângulo**. Para tanto, observe que, ao desenhar uma diagonal no paralelogramo, obtemos dois triângulos distintos e congruentes. Isso acontece porque os lados opostos de um paralelogramo são congruentes, logo, os triângulos formados são congruentes.

Sendo assim, é claro que as **áreas desses triângulos** são iguais, uma vez que eles são congruentes.

*CONGRUENTES: medidas iguais.



Paralelogramo dividido em dois triângulos por uma de suas diagonais

Como possuem áreas iguais, pode-se concluir que a **área do triângulo** (A_T) é igual à metade da área do paralelogramo:

$$A_T = \frac{A}{} = \frac{b \cdot h}{2}$$

Essa demonstração vale para qualquer **triângulo**, pois todo triângulo pode ser usado para construir um paralelogramo.

Observe apenas que a altura do triângulo é a distância entre o lado escolhido como base e o terceiro vértice do triângulo, aquele

que não está contido na base. Assim, a altura é um segmento de reta que sempre forma com a base do triângulo um ângulo de 90°.

Exemplo:

Calcule a área de um triângulo cuja base mede 25 cm e a altura mede 10 cm.

Solução: Basta substituir os valores dados na fórmula para o cálculo da área do triângulo. Outra observação importante é que não é necessário ter uma figura do triângulo para realizar esse cálculo.

$$A = \frac{25 \cdot 10}{2}$$

$$A = \frac{250}{2}$$

$$A = 125 \text{ cm}^2$$

Pessoal!!! Nesses vídeos abaixo, temos conceitos e exemplos referentes aos conteúdos apresentados aqui nesse roteiro.

https://www.youtube.com/watch?v=Be6S4k50kQo&feature=share&fbclid=IwAR3z-7SJbo9AROPzoi2V0yVjxRBU4YyxGHkQgcnS82yZksO_QXrEBx_haiA

Espero ter ajudado a esclarecer possíveis dúvidas.

Exercícios

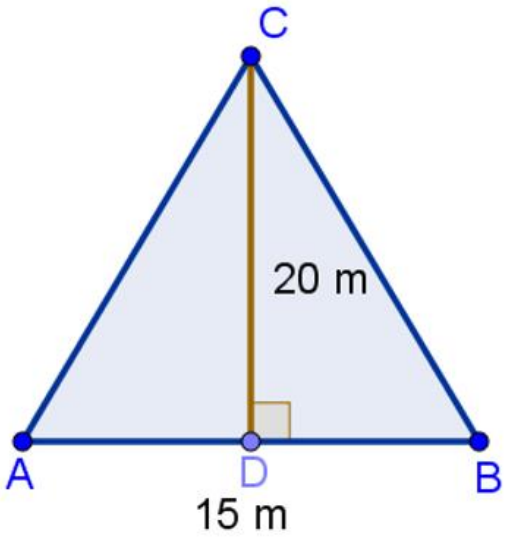
1)Um terreno com formato de triângulo eqüilátero será concretado. Sabendo que esse terreno possui perímetro de 450 metros, calcule quantos metros quadrados de concreto serão gastos nessa obra.

a) 2000,00 m^2 *No triângulo eqüilátero, a altura dividi a base

b) 129,9 m^2 em duas partes de medidas iguais.

c) 9742,5 m^2

2) O triângulo a seguir representa um terreno que será impermeabilizado para receber futuras obras. O metro quadrado do material impermeabilizante custa R$ 9,23. Calcule o valor que será gasto nesse procedimento.



a) R$ 1200,00

b) R$ 1384,50

c) R$ 1390,50

3) Qual é a medida da base de um triângulo cuja área é 240 m^2 e cuja altura mede 120 m?

a) 120 m

c) 140 m

c) 4 m

4)Num triângulo , a base mede 14cm e a altura é a metade da base . Calcule a área do triângulo .

a)49cm^2

b)59cm^2

c)69cm^2

5)Calcule a área de um triângulo de 4cm de altura cuja base é o triplo da altura .

a)24cm^2

b)34cm^2

c)48cm^2